

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-325062

(43)公開日 平成6年(1994)11月25日

(51)Int.Cl.  
G 0 6 F 15/28

識別記号 庁内整理番号  
B 8724-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L. (全7頁)

(21)出願番号

特願平5-110788

(22)出願日

平成5年(1993)5月12日

(71)出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72)発明者 戸高 秀人

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ  
ムロン株式会社内

(72)発明者 田中 哲男

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ  
ムロン株式会社内

(72)発明者 渡部 広夫

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ  
ムロン株式会社内

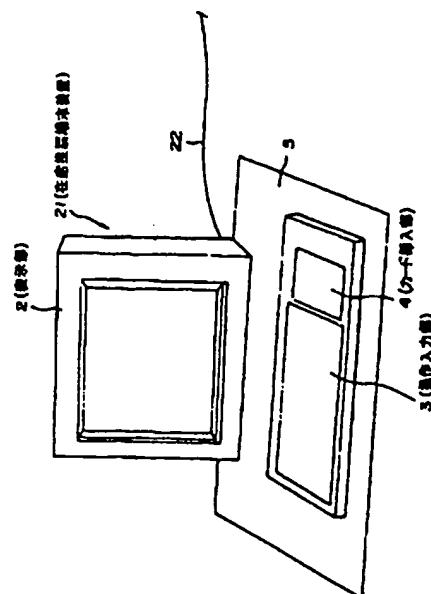
(74)代理人 弁理士 和田 成則

(54)【発明の名称】 公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置

(57)【要約】

【目的】 例えば競輪場において、在席のままで、くじのキャッシュレス、ペーパーレスでの購入を可能にし、かつ各人の座席で投票のための各種モニタ情報を得ることができるようとする。

【構成】 カード挿入部4にIDカードまたはプリペイドカードが挿入されると、これらIDカードまたはプリペイドカードの磁気データがカード送入部4によって読み取られ、さらに操作入力部3のキー入力によってレースに対する予想投票を行ない、表示部2に投票券購入に必要な各種データ情報を表示し、かつレース実況を映像表示する。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 公営競技等を観覧する各観覧者の席上に設置され、在席にてくじの購入ができる公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置において、公営競技の実況やくじ発売情報等を表示する表示部と、くじ投票用のデータを入力する操作入力部と、くじ購入用のカードが挿入されるカード挿入部と、を少なくとも備えることを特徴とする公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置。

【請求項2】 表示部が、液晶画面による表示部であることを特徴とする請求項1に記載の公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置。

【請求項3】 カード挿入部に挿入されるカードが一時会員用のプリペイドカードか長期会員用のIDカードであることを特徴とする請求項1に記載の公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置。

【請求項4】 各在席投票端末装置は電力線によって中央管理装置に接続されていることを特徴とする請求項1に記載の公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置に関し、さらに詳しくは、公営競技場等の特別観覧席において、在席しままでくじの投票ができるようにした公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置に関する。

## 【0002】

【従来技術】 一般に、この種の公営競技としては、自転車競技法に基づいた競輪レース、競馬法に基づいた競馬レース等が知られており、観覧者は各レース毎にくじの投票を行うことができる。

【0003】 ところで、この場合のくじの購入は、観覧者が例えばマークシートに所定の事項を記載して、所定の窓口に行き、投票券を購入するというものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の投票システムの場合、各レース毎に投票券を発行しているので、各レースの終了毎に、数多くのはずれ投票券が発生し、これが競技場内に広く散乱して全体的な美観を損ない、またその清掃作業にも多大の労力を要するという問題点があった。

【0005】 また、現在のシステムでは各レース毎に投票窓口に行って投票券を購入しなければならないので、1レース毎に観覧席と投票窓口との間を行き来しなければならず、投票券の購入がわずらわしいという問題点があった。

【0006】 さらに、現在のシステムでは、レース中継等が屋内でも観覧できるよう、モニタテレビが競技場の各所に設置されているが、これらは立ったままで見抜け

ればならず、またその数も充分ではないので、入場者にとってはモニタ情報が利用しにくいという問題点があった。

【0007】 従来においては、上記の如き問題点があるが、現在までのところ、これらの欠点を是正し得る有効な対策は未だ講じられてはおらず、くじ投票券の購入および投票に基づく関連操作を上記の如き問題点を回避しつつ、例えば、電気的に処理し得る装置の実現が要望されていた。

【0008】 この発明は、上記の如き従来の課題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、在席のまま、かつペーパーレスでの投票券の購入を可能にし、さらに、一人一人がモニタ画面を有してレースの実況等を観戦し得るようにした公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置を提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1の発明は、公営競技等を観覧する各観覧者の席上に設置され、在席にてくじの購入ができる公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置において、公営競技の実況やくじ発売情報等を表示する表示部と、くじ投票用のデータを入力する操作入力部と、くじ購入用のカードが挿入されるカード挿入部と、を少なくとも備えることを特徴とする。

【0010】 また、請求項2の発明は、表示部が、液晶画面による表示部であることを特徴とする。

【0011】 そして、請求項3の発明は、カード挿入部に挿入されるカードが一時会員用のプリペイドカードか長期会員用のIDカードであることを特徴とする。

【0012】 さらに、請求項4の発明は、各在席投票端末装置は電力線によって中央管理装置に接続されていることを特徴とする。

## 【0013】

【作用】 請求項1の発明では、公営競技等を観覧する各観覧者の席上に在席投票端末装置が設置されて、さらにこの端末装置はくじ購入に際して必要な各種情報が表示される表示部と、くじ投票用のデータを入力する操作入力部と、くじ投票用のカードが挿入されるカード挿入部を有するので、在席投票端末装置が設置された観覧席では居ながらにしてくじの投票行為ができる。

【0014】 また、請求項2の発明では、液晶画面での表示機能の付与で、くじ投票のための各種データ情報およびレースの実況中継等が表示され、自分の席で座ったままモニタ情報を得ることができる。

【0015】 そして、請求項3の発明では、プリペイドカードや所定のIDカードによってくじの購入ができるので、はずれ投票券はいっさい発生せず、競技場内の美観を損なうことはない。また、現金を持ち歩く必要がないので、場内での防盗性に優れる。

【0016】 さらに、請求項4の発明では、各投票端末

は電力線によって中央管理装置に接続されているので、省配線で低成本に情報の授受ができる。

## 【0017】

【実施例】以下、この発明に係る公営競技等の在席投票システムにおける在席投票端末装置の実施例につき、図面を参照して詳細に説明する。なお、以下の説明では、本装置を競輪場における車券購入システムに適用した場合について説明する。

【0018】図1は本実施例における在席投票端末装置21の外観構成を示す斜視図であるが、この在席投票端末装置21は、競輪場の特別観覧席に設けられた各観覧席のテーブル5上に設置され、後述する中央管理装置42(図2参照)に電力線22を介して接続されている。

【0019】在席投票端末装置21は同図に示す如く、表示部2、操作入力部3およびカード挿入部4を備えている。

【0020】ここで、表示部2は小型のカラー液晶表示装置等よりなり、所定の投票情報やレースの実況中継等が表示される。

【0021】また、操作入力部3はテンキー等よりなり、自分の購入したい車券のレース番号、予想くじ番号、購入金額等が入力される。

【0022】そして、カード挿入部4は図示しないカード挿入口を有して磁気カード等が挿入されるもので、挿入されたカードのリード・ライト機能等を有している。

【0023】なお、カード挿入部4に挿入されるカードとしては、後述するように、所定のプリペイドカードやIDカードがある。

【0024】ところで、この実施例による競輪競技場の在席投票端末装置は、特別観覧席に在席するファンが、在席したままで予想投票券の購入等が行なえるもので、この特別観覧席に入場するファンについては、次のように、年間会員と当日会員とに区分される。

【0025】すなわち、前者の年間会員は、競輪主催者との間に年間契約を交わすことにより、識別番号の付与されたメンバーズカード(以下、年間会員IDカード、もしくは単にIDカードという)を所持し、投票券の購入金の決済および予想的中による配当金の払戻しが、指定した銀行における特定の預金口座によって可能な会員である。

【0026】そして、この年間会員における1日の投票限度額については、あらかじめ所定限度内に設定され、予想が的中して確定配当金の払戻しがあるときには、この増加分について次レース以降に利用可能となる。

【0027】これは、会場内においてIDカードの使用があると会員の預金口座にアクセスして会員の投票限度額情報が場内に設けられた中央管理装置(後述する在席投票中央管理装置42)に取り込まれ、以後、この中央管理装置内の処理によって預金残高が自動的に増減するようになっているからである。

【0028】なお、ここで磁気カードを用いた年間会員IDカードに付与される磁気データ情報としては、例えば、

- (a) IDカード番号
- (b) 年間会員/当日会員の識別コード
- (c) 年間会員番号
- (d) 当該開催日の日付け
- (e) 会員の指定預金口座の現金残高
- (f) IDカードの暗証コード

等がある。

【0029】そして、これらの各磁気データ情報によって、年間会員としての識別、キャッシュレス、ペーパーレスでの投票券の購入と決済、および必要に応じて清算時点での残高による現金の取り扱いが可能になる。

【0030】一方、後者の当日会員は、特別観覧席への入場に際して、当日限り有効な磁気カードからなる投票/払戻専用のプリペイドカード(以下、当日会員プリペイドカード、もしくは単にプリペイドカードという)を所定金額で購入することによって会員登録され、このプリペイドカードによって投票券の購入および配当金の払戻しが可能な会員である。

【0031】従って、この当日会員における投票限度額については、初めはプリペイドカード購入金額内に限定され、つぎに、予想が的中して配当金の払戻しがあるときは、その払戻し金額が自動的に上乗せされ、この増加分については次レース以降に利用可能となる。

【0032】なお、ここで磁気カードを用いた当日会員プリペイドカードに付与される磁気情報としては、例えば、

- (a) プリペイドカード番号
- (b) 年間会員/当日会員の識別コード
- (c) 当日会員番号
- (d) 当該開催日の日付け
- (e) プリペイドカードの現金残高
- (f) プリペイドカードの暗証コード

等がある。

【0033】そして、ここでもまた、これらの各磁気データ情報によって、当日会員としての識別、キャッシュレス、ペーパーレスでの投票券の購入と決済、および清算時点での残高による現金の取り扱いが可能になる。

【0034】以上が、本実施例に係る在席投票端末装置21およびこの在席投票端末装置21の利用に供される年間会員用IDカードおよび当日会員用プリペイドカードの概要であるが、次に図2を参照しながら、本端末装置が適用される在席投票システムの全体構成を説明する。

【0035】この在席投票システムは、プリペイドカード発行部10と、特別観覧席部20と中央制御部40により構成されている。

【0036】ここで、プリペイドカード発行部10は競

5

輪場の入場口付近等に設けられるもので、複数台のプリペイドカード発行端末装置11を有している。

【0037】また、特別観覧席部20は2台1組からなる多数の在席投票端末装置21および同じく複数台の投票清算端末装置31を有している。

【0038】また、中央制御部40は、投票データの集計、配当金の払戻し処理等を行うトータリゼータシステム41および在席投票中央管理装置42を備えて構成される。

【0039】そして、これらの各プリペイドカード発行端末装置11、在席投票端末装置21、投票清算端末装置31は、共に給電のための電力線12、22、32にマルチドロップ形式で接続されると共に、各電力線12、22、32を送、受信媒体として利用した電力線通信を可能にするために、電源重疊モデル13、23、33、および各種データ信号およびビデオ信号の多重化、復号化用のデータ多重化装置14、24、34とを設けてあり、さらにこれらの各データ多重化装置14、24、34と在席投票中央管理装置42との間、および在席投票中央管理装置42とトータリゼータシステム41との間は、それぞれ相互通信が可能なように通信回線51、52で接続されている。

【0040】なお、在席投票端末装置21のデータ多重化装置24には、実況中継用のビデオカメラ等からのビデオ信号53が入力される。

【0041】また、在席投票中央管理装置42は、年間会員の指定預金口座に対する決済、確定配当金の払戻し等のために、既存の銀行ネットワークシステム55に接続されており、かつこの在席投票中央管理装置42には、各データ多重化装置14、24、34を介して各電源重疊モデル13、23、33に対し、ポーリングセレクション方式での通信を可能にする機能が付与されている。

【0042】そして、この在席投票中央管理装置42は、トータリゼータシステム41から出力される各種データ情報を入力して、各プリペイドカード発行端末装置11に対しては、プリペイドカード発行のための種々のデータ信号を、各在席投票端末装置21に対しては、さまざまな投票データ信号を、各投票清算端末装置31に対しては、投票清算上必要とされる種々のデータ信号をそれぞれ送信している。以上が、本実施例の在席投票端末装置21が適用される在席投票システムの全体構成であるが、次に在席投票端末装置21の電気的な構成をすでに述べた図1の説明と一部重複する部分があるが、図3を参照しながら説明する。

【0043】在席投票端末装置21は、先にも述べたように、IDカードを有する年間会員およびプリペイドカードを購入した当日会員を対象にして、IDカードおよびプリペイドカードを用いた投票を可能とするものである。

6

【0044】図3において、在席投票端末装置21は装置全体の動作を統括制御するCPU21aと、このCPU21aのバス21bに接続された、IDカード、プリペイドカードの読み取り、書き込みをするカード挿入部4と、卓上の中央部を占めて投票等のデータ情報を入力するためのキーボード21dからなる操作入力部3と、小型のカラー液晶画面を用いて各種データの表示およびビデオ信号53による映像の表示をする表示部2とを備えしており、さらにバス21bには、RAM21f、ROM

21g、通信制御部21hが接続され、通信制御部21hによって電力線22に接続されている。

【0045】ここで、カード挿入部3は、年間会員のIDカードまたは当日会員のプリペイドカードに記憶されている磁気データを読み取る。

【0046】また、操作入力部3は、例えばそのキーボード21dにおけるキー配列によって予め単勝式、連勝複式等の投票種別等を設定しておくことにより、キーボード21dからのキー入力によって、投票を極めて簡単かつ容易に行ない得る。

【0047】また、表示部2においては、オッズ情報を含む各種投票情報や、ビデオ信号53を利用した実況中継を表示できるよう構成されている。

【0048】さらに、RAM21fは、各種処理のために必要とされる書き替え可能なデータ等を記憶している。

【0049】ROM21gは、同様に、これらの各処理等のために固定的に用いられる各操作、制御データ等、およびCPU21aの制御プログラム等を記憶している。

【0050】以上が在席投票端末装置21の電気的な構成であるが、次にその基本動作を図4に示すフローチャートによって説明する。

【0051】年間会員または当日会員が所定の在席投票端末装置21の前に着座して、IDカードまたはプリペイドカードをカード挿入部4に挿入すると（ステップ401）、カード挿入部4では、まずIDカードまたはプリペイドカードの各磁気データが自動的に読み取られる（ステップ402）、これらの各磁気データ情報が在席投票中央管理装置42に送信され（ステップ403）、かつこれら送信データが表示部2にも表示される（ステップ404）。

【0052】なお、この処理によって、すでに述べたように在席投票中央管理装置42は銀行ネットワークシステム55を介して年間会員の指定預金口座にアクセスし、預金残高データ等の情報を装置内に取り込む。

【0053】そして、在席投票中央管理装置42での投票許容条件確認完了を待って（ステップ405）、在席投票端末装置21を用いることで、年間会員および当日会員による投票が行われる（ステップ406）。

【0054】これは操作入力部3のキー操作等によって

なされるが、このときの投票内容は表示部2にも表示される（ステップ407）。ここで、投票内容について操作者の確認処理があると（ステップ408）、該投票データは、在席投票中央管理装置42に送信され、さらに、トータリゼータシステム41にも送信されて、在席投票中央管理装置42およびトータリゼータシステム41に登録される（ステップ409）。

【0055】なお、1レース終了するごとに各レースの投票データは在席投票中央管理装置42に登録され、さらに年間会員については、1日の全レースが終了すると当日の投票結果に基づく清算データが銀行ネットワークシステム55側に出力されることになる。

【0056】以上が券購入時の処理であるが、つぎに、レース終了後の清算処理について略述する。

【0057】レースが終了するとトータリゼータシステム41では、既に該当レースの的中配当金が確定されている。

【0058】従って、プリペイドカードで投票した当日会員は、プリペイドカードを投票清算端末装置31の表示しないカード挿入部に挿入することによって在席投票中央管理装置42との間で通信制御することによって、払い戻し金が清算される。

【0059】また、IDカードによって投票したものは、その投票結果が中央管理装置42に登録されているので、該投票結果に基づいて、最終的に銀行ネットワークシステム55を介して各人の口座残高が増減することになる。

【0060】なお、IDカードを利用した清算処理ができるようにすることもでき、この場合は清算後の残高情報が銀行ネットワークシステム55に出力されることになる。

【0061】なお、上記実施例では、各プリペイドカード発行端末装置11、在席投票端末装置21、投票清算端末装置31における通信方式として、共に給電のための電力線12、22、32を送、受信媒体とする電力線通信方式を採用し、省配線化を達成しているが、必ずしも、このような電力線通信方式の採用にのみ限定されるものではなく、通常配線による通信方式を採用することも可能である。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明では、公営競技等を観覧する各観覧者の席上に在席投票端末装置が設置されて、さらにこの端末装置はくじ購入に際して必要な各種情報が表示される表示部と、くじ投票用のデータを入力する操作入力部と、くじ投票用のカードが挿入されるカード挿入部を有するので、在席投票端末装置が設置された観覧席では居ながらにしてくじの投票行為ができる。

【0063】また、請求項2の発明では、カラー液晶画面での表示機能の付与で、くじ投票のための各種データ情報およびレースの実況中継等が表示されるので、自分の席に座ったままモニタ情報を得ることができる。

【0064】そして、請求項3の発明では、プリペイドカードや所定のIDカードによってくじの購入ができるので、はづれ投票券はいっさい発生せず、競技場内の美貌を損うことはない。また、現金を持ち歩く必要がないので、場内での防盜性に優れる。

【0065】さらに、請求項4の発明では、各投票端末は電力線によって中央管理装置に接続されているので、省配線で低成本に情報の授受ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を適用した在席投票端末装置の概略構成を示す斜視図。

【図2】図1に示した在席投票端末装置が競輪場における在席投票システムに適用された場合の全体構成を示すブロック図。

【図3】図1に示した在席投票端末装置の電気的な詳細構成を示すブロック図。

【図4】在席投票端末装置の投票処理動作を説明するフローチャート。

【符号の説明】

2 表示部

3 操作入力部

4 カード挿入部

10 1.0 プリペイドカード発行部

1.1 プリペイドカード発行端末装置

1.2, 2.2, 3.2 電力線

30 1.3, 2.3, 3.3 電源重疊モジュ

1.4, 2.4, 3.4 データ多重化装置

2.0 特別観覧席部

2.1 在席投票端末装置

2.1 a CPU

2.1 b バス

2.1 d キーボード

2.1 f RAM

2.1 g ROM

2.1 h 通信制御部

40 3.1 投票清算端末装置

4.0 中央制御部

4.1 トータリゼータシステム

4.2 在席投票中央管理装置

5.1, 5.2 通信回線

5.3 ビデオ信号

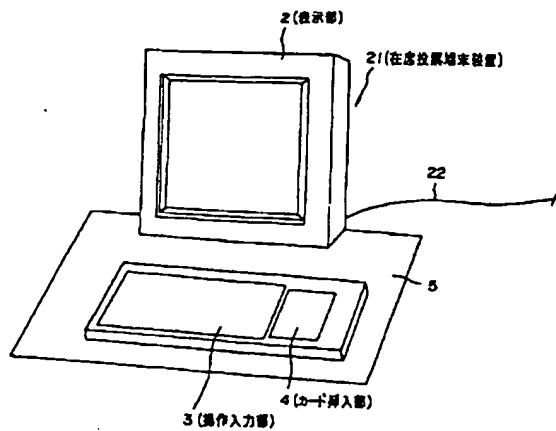
5.4 投票データ信号

5.5 銀行ネットワークシステム

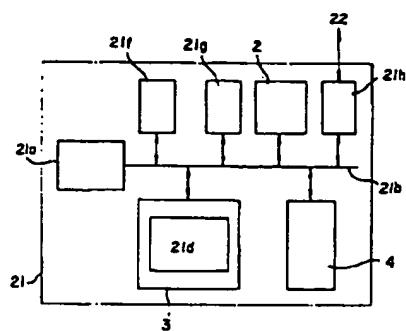
(6)

特開平6-325062

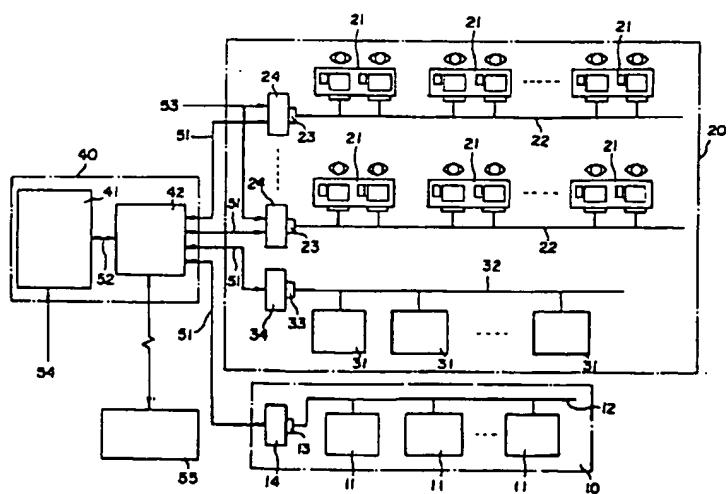
〔图1〕



【図3】



[图2]



[図4]

